

# Streptocoques

# Généralités

- Impliquées en pathologie humaine et animale
  - Infections aiguës chez l'homme (*S. pneumoniae*, *S. pyogenes* ++)
  - Espèces commensales → « pathogènes opportunistes » dans certaines circonstances (streptocoques oraux)

# Caractères communs

## 1. Habitat

- Etat commensal chez animal, homme (peau, muqueuses)

## 2. Caractères cultureux

- Bactéries fragiles, exigeantes → géloses enrichies de sang → propriétés hémolytiques → 3 aspects
  - **Hémolyse totale ou  $\beta$**  : halo parfaitement clair transparent autour de la colonie
  - **Hémolyse incomplète ou  $\alpha$**  : halo + petit à bords irréguliers, souvent verdâtre (streptocoques « viridans »)
  - Absence d' hémolyse

# Classification

- **Classification phénotypique : 3 types de caractères**
  - **L'hémolyse sur gélose au sang**
    - Streptocoques pyogènes :  $\beta$  hémolyse
    - Streptocoques commensaux :  $\alpha$  hémolyse (« viridans ») ou non hémolytiques
  - **Groupe de Lancefield (polysaccharide C)**  
Propriétés antigéniques → 17 sérogroupes (réaction d'agglutination) : A, B, C, F, G....
  - **Caractères biochimiques**
- **Classification par typage moléculaire**  
→ corrélation

# Streptocoques pyogènes

- Espèces les plus pathogènes
- Hémolyse type  $\beta$  et possèdent 1 antigène de groupe (Lancefield) ++

# *Streptococcus pyogenes* (1)

## 1. Identification

Hémolyse  $\beta$ , groupe A

## 2. Habitat

- Bactérie strictement humaine : amygdale, nasopharynx ++, peau, vagin, rectum
- Portage sain : 10-15 % de la population humaine

# *Streptococcus pyogenes* (2)

## 3. Facteurs de virulence

- Capsule ++
- Protéine M ++
- Toxines érythrogènes (éruption de la scarlatine)
- *Streptolysine O*
  - Hémolysine cytotoxique
  - Antigénique → induit la formation d'Ac (antistreptolysines O (ASLO) → diagnostic sérologique des complications post streptococciques)
- *Streptodornase B* (désoxyribonucléase de type B)
  - Induit la formation d'Ac (ASD) → diagnostic sérologique des complications post streptococciques

ect.....

# *Streptococcus pyogenes* (3)

## 4. Pouvoir pathogène

- *Infections non spécifiques*
  - Infections ORL +++ : angines ++(enfants : 5-10 ans ++)
  - Infections cutanées
    - Non invasives : surinfections de plaies et de brûlures
    - Invasives : cellulites, fasciites
- *Infections spécifiques du strepto A*
  - Erysipèle
    - Inflammation aiguë de la peau, placard rouge et oedématié à contours nets
    - Evolution : si pas ATB, lésions extensives fatales (cellulite nécrosante)

# *Streptococcus pyogenes* (4)

## - **Scarlatine**

- Rash diffus (toxine érythrogène) apparaît à J2-J3 d'une angine streptococcique + fièvre
- Tronc → extrémités (sauf paumes, plantes), cou
- Après une semaine, desquamation généralisée (peut durer plusieurs semaines)

## • ***Complications aseptiques post streptococciques***

- **Rhumatisme articulaire aigu (RAA)**
- **Glomérulonéphrite aiguë (GNA)**

# *S. agalactiae*

## 1. Identification

- Hémolyse  $\beta$ , groupe B

## 2. Pouvoir pathogène

- Capsule ++
- Ag polysidiques de capsule → sérotypes (I et III ++ : espèces virulentes )
- Infections aiguës et invasives chez l'homme
  - *Infections néonatales* +++(septicémies, méningites)  
(Transmission materno-fœtale +++ ), maternelles en *post partum* (*endométrites, bactériémies*)
  - Infections chez ID, diabétiques et personnes âgées ++ :  
*infections urinaires, septicémies, ostéoarticulaires...*

# Streptocoques C, G (1)

## 1. Identification

- Hémolyse  $\beta$ , groupe C ou G

## 2. Pouvoir pathogène

- Germes commensaux
- Infections humaines diverses
- Complication : glomérulonéphrite aiguë

# Streptocoques D

*S. bovis*, *S. gallolyticus*, *S. intestinalis*...

## 1. Identification

- Hémolyse  $\alpha$  ou pas d'hémolyse
- Ag de groupe D

## 2. Habitat

Commensales de l'intestin de l'homme et des animaux

## 3. Pouvoir pathogène

- Septicémies, méningites, arthrites, ostéomyélites vertébrale, abcès du cerveau, péritonite (*S. bovis*)
- Endocardites (*S. gallolyticus* ou ex *S. bovis* biotype *I++*) → maladies malignes du côlon, *S. bovis*

# Streptocoques oraux ou « viridans »

## 1. Identification

- Hémolyse  $\alpha$  ou pas d'hémolyse
- Pas d'Ag de groupe

## 2. Habitat

Commensales des muqueuses de l'homme (cavité orale, respiratoire, intestinal, génito-urinaire)

## 3. Pouvoir pathogène

- Faiblement virulents, certaines circonstances (malades neutropéniques ++)  
→ infections
- Endocardites, septicémies, méningites, ostéomyélites.....,

# Diagnostic bactériologique (1)

- ED : cocci Gram + en chaînettes
- Culture sur gélose au sang
- Identification
  - Type d'hémolyse sur gélose au sang
  - Groupage antigénique
- Détection rapide du streptocoque A dans la gorge (ville ++, Streptest ®)
- Recherche d'Ag solubles (ATB préalable ++), LCR sérum, urines : *S. pneumoniae*, *S. agalactiae* ++
- ATBg

# Traitement

- Sensibles à la Pénicilline G, pénicillines A +++ (amoxicilline), C3G, IMP
- Résistance naturelle
  - De bas niveau aux aminosides. Association synergique avec les  $\beta$  lactamines. Si résistance de haut niveau  $\rightarrow$  abolition de la synergie  $\rightarrow$  association avec un aminoside est inefficace
  - FQ
- Sensibles aux glycopeptides
- Allergie aux  $\beta$  lactamines : macrolides (mais  $\nearrow$  des R), glycopeptides